

Distr.: General  
24 March 2017  
Arabic  
Original: English and French



لجنة الخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام  
المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها

تقرير لجنة الخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام المنسق  
عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها عن دورتها الثامنة

المعقودة في جنيف في 9 كانون الأول/ديسمبر 2016

إضافة

المرفق الثاني

تعديلات على الطبعة المنقحة السادسة للنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد  
الكيميائية ووسمها (ST/SG/AC.10/11/Rev.6)



الرجاء إعادة الاستعمال

GE.17-04713(A)

\*1704713\*

## القسم 1

2-1-1 يُعدّل نص الجملة الثانية ليصبح كالآتي: "ولذلك يُفترض أن تكون السلطة التي تجري الاختبارات هي الهيئة المختصة تقنياً".

1-3-1 في الجملة الأولى، يُستعاض عن لفظ "خطورة" بلفظة "خطر". وفي الجملة الثانية [النص الإنكليزي]، يُستعاض عن لفظة "risks" بلفظة "hazards".

## القسم 10

2-3-3-10 يُعدّل نص الفقرة ليصبح كالآتي:

"2-3-3-10 وتبدأ إجراءات القبول للمواد المصممة بحيث يكون لها تأثير تفجيري بتطبيق مجموعة الاختبارات 3 لتحديد ما إذا كانت المادة أكثر حساسية من أن تنقل بالشكل الذي اختُبرت به. فإذا تجاوزت المادة كل الاختبارات، تُطبق خطوات إدراجها في الشعبة الملائمة. وإذا فشلت المادة في اجتياز نوع من أنواع الاختبار، لا يُسمح بنقلها بالشكل الذي اختُبرت به. والمادة التي تفشل في تجاوز نوع الاختبار 3(ج)، يمكن تغييرها ثم إخضاعها من جديد للاختبار 3(ج). والمادة التي تفشل في اجتياز أنواع الاختبارات 3(أ) أو 3(ب) أو 3(د)، يمكن وضعها في كبسولة أو تغليفها على نحو يسمح بتقليل حساسيتها لعوامل الحث الخارجية، ثم إخضاعها لنوع الاختبار 4(ب)".

يُعاد ترقيم الفقرة 3-3-3-10 من النص الحالي لتصبح الفقرة

4-3-3-10.

يُعاد ترقيم الفقرة 4-3-3-10 من النص الحالي لتصبح الفقرة

3-3-3-10، ويُعدّل نص الفقرة ليصبح كالآتي:

"3-3-3-10 ينبغي أن تخضع لمجموعة الاختبارات 4 كل السلع

المعدة للنقل (المعبأة منها وغير المعبأة). وإذا توافرت معلومات كافية تدل على أن السلعة لن تكون أخطر من أن تنقل، يجوز للسلطة المختصة أن تتخلى عن جميع الاختبارات أو جزء منها. وإذا تجاوز المنتج جميع الاختبارات المطلوبة في المجموعة 4، تُطبق خطوات إدراجه في الشعبة الملائمة. وإذا فشل المنتج في تجاوز أي من الاختبارات المطلوبة، لا يُسمح بنقله بالشكل الذي اختُبر به، غير أنه من الممكن تعديل المنتج أو إعادة تغليفه ثم إخضاعه من جديد لمجموعة الاختبارات 4. وإذا تشككت السلطة المختصة في إمكانية تعرض المنتج لعوامل حث غير تلك المحددة في مجموعة الاختبارات 4 بما يؤدي إلى آثار خطيرة ممكنة، فإنه من الممكن أن يطلب تقديم معلومات جديدة أو إجراء اختبارات إضافية (انظر الفقرة 1-3-3-1-2 من اللائحة النموذجية).

## القسم 11

- 2-3-11 تُحذف عبارة "خلال النقل".
- 3-3-11 يُستعاض عن عبارات "ينبغي أن تجرى" بلفظة "تُجرى". ويُستعاض عن عبارات "كانت ... ستنتقل في ظل ظروف" بعبارات "إذا كان من المحتمل أن تتعرض لظروف".
- 4-3-11 يُستعاض عن عبارات "النظر في نقل" بعبارات "النظر في تعبئة".
- 1-2-1-5-11 (د) يُستعاض عن "30 ± 3 ميغا باسكال" بـ "29 ± 4 ميغا باسكال"
- 1-3-1-5-11 يُستعاض في الحاشية 1 عن عبارة "ظروف النقل" بعبارة "ظروف التشغيل".

## القسم 12

- 1-1-12 يُستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتب المتفجرات".
- 2-3-12 تُحذف عبارة "خلال النقل".
- 3-3-12 يُستعاض عن عبارات "ينبغي أن تجرى" بلفظة "تُجرى". ويُستعاض عن عبارات "كانت ... ستنتقل في ظروف" بعبارات "إذا كان من المحتمل أن تتعرض لظروف".
- 1-2-1-5-12 يُستعاض عن "30 ± 3 ميغا باسكال" بـ "29 ± 4 ميغا باسكال".
- 1-3-1-5-12 يُستعاض في الحاشية 1 عن عبارة "ظروف النقل" بعبارة "ظروف التشغيل".

## القسم 13

1-13 يُعدّل نص الفقرة ليصبح كالآتي:

"1-13 تُستخدم مجموعة الاختبارات هذه تكون للإجابة على السؤالين الواردين في المربعين 10 و 11 من الشكل 10-2 لتحديد حساسية المادة بالنسبة للمؤثرات الميكانيكية (الصدم والاحتكاك) وللحرارة واللهب. وتكون الإجابة على السؤال الوارد في المربع 10 "لا" إذا كانت نتيجة نوع الاختبار 3 (ج) موجبة "+" وبالتالي تصنّف المادة على أنها مادة متفجرة غير ثابتة لدرجة لا تسمح بنقلها. وتكون الإجابة على السؤال الوارد في المربع 11 "نعم" إذا كانت نتيجة أي اختبار من الأنواع 3 (أ) أو 3 (ب) أو 3 (د) موجبة "+". وإذا كانت نتيجة الاختبار موجبة "+، تصنّف المادة على أنها مادة متفجرة غير ثابتة بالشكل الذي اختُبرت به، غير أنه يمكن وضعها في كبسولة أو إزالة حساسيتها أو تعبئتها من أجل تقليل حساسيتها للمؤثرات الخارجية.

**ملاحظة:** رغم أنه يُحظر نقل المتفجرات المصنفة على أنها غير ثابتة، فإن الحظر لا ينطبق على قطاعات أخرى يمكن أن تُتخذ فيها احتياطات خاصة".

- 2-3-13 يُستعاض عن عبارات "العنصر المرطّب المقدم للنقل" بعبارات "العنصر المرطّب المحدد".
- 3-3-13 يُعدّل النص في وسط الجملة ليصبح كالآتي: "... عند درجة حرارة الغرفة إلا إذا كان من المحتمل أن تتعرض المادة لظروف ...".
- 4-13 يُستعاض في مختلف أجزاء هذا القسم الفرعي عن عبارات "أخطر من أن تُنقل" بعبارات "مادة متفجرة غير ثابتة".
- (ينطبق هذا على الفقرات التالية: 1-1-4-13؛ 1-4-1-4-13؛ 2-4-1-4-13؛ 1-2-4-13؛ 4-2-4-13؛ 1-3-4-13؛ 1-4-3-4-13 (مرتان)؛ 1-3-4-13؛ 2-4 (مرتان)؛ 1-4-4-13؛ 4-4-4-13؛ 1-5-4-13؛ 2-4-5-4-13؛ 1-4-4-13؛ 3-4-5-4؛ 1-6-4-13؛ 1-4-6-4-13؛ 2-4-6-4-13؛ 1-7-4-13؛ 1-5-7-4-13؛ 2-5-7-4-13).
- 1-3-2-4-13 (ج) يُستعاض عن لفظة "تُنقل" بلفظة "تُصنع".
- 1-1-3-6-4-13 يُستعاض في نهاية الجملة الثانية عن عبارات "العنصر المرطّب المطلوب للنقل" بعبارات "العنصر المرطّب المحدد".
- 1-3-7-4-13 يُستعاض في نهاية الجملة الثانية عن عبارات "العنصر المرطّب المطلوب للنقل" بعبارات "العنصر المرطّب المحدد".
- 5-13 يُستعاض في مختلف أجزاء هذا القسم الفرعي عن عبارات "أخطر من أن تُنقل" بعبارات "مادة متفجرة غير ثابتة".
- (ينطبق هذا على الفقرات التالية: 1-1-5-13؛ 4-3-1-5-13؛ 1-2-5-13؛ 4-2-5-13 (مرتان)؛ 1-3-5-13؛ 4-3-5-13؛ 1-4-5-13؛ 4-5-13؛ 5).
- 1-3-1-5-13 يُستعاض في نهاية الجملة الثانية عن عبارات "العنصر المرطّب المطلوب للنقل" بعبارات "العنصر المرطّب المحدد". ويُستعاض في الفقرة الفرعية (ج) عن لفظة "تُنقل" بلفظة "تُصنع".
- 1-3-3-5-13 يُستعاض عن عبارات "العنصر المرطّب المطلوب للنقل" بعبارات "العنصر المرطّب المحدد".
- 1-3-4-5-13 يُستعاض عن عبارات "العنصر المرطّب المطلوب للنقل" بعبارات "العنصر المرطّب المحدد".
- 1-1-6-13 يُستعاض عن لفظة "استقرار" بعبارة "الاستقرار الحراري" وتُحذف العبارات التالية "بغية تحديد ما إذا كانت المادة أخطر من أن تنقل" في نهاية الجملة.
- 1-3-1-6-13 يُعدّل نص الجملة الأخيرة ليصبح كالآتي: "إذا حدث انفجار أو اشتعال، فإن ذلك يعني أن المادة غير مستقرة حرارياً بدرجة لا تسمح بنقلها، وينبغي تصنيفها على أنها مادة متفجرة غير مستقرة".

- 2-4-1-6-13 يُعدّل النص في نهاية الجملة ليصبح كالاتي "... اعتبار المادة غير مستقرة حرارياً، وينبغي تصنيفها على أنها مادة متفجرة غير مستقرة ولا يُسمح بنقلها".
- 1-2-6-13 يُستعاض عن لفظة "استقرار" بعبارة "الاستقرار الحراري" وتُحذف العبارات التالية "بغية تحديد ما إذا كانت المادة أخطر من أن تنقل" في نهاية الجملة.
- 2-4-2-6-13 يُعدّل النص في نهاية الجملة ليصبح كالاتي "... اعتبار المادة غير مستقرة حرارياً، وينبغي تصنيفها على أنها مادة متفجرة غير مستقرة ولا يُسمح بنقلها".
- 3-1-7-13 يُستعاض في الفقرة الأخيرة عن عبارات "أخطر من أن تُنقل" بعبارات "مادة متفجرة غير مستقرة".

## القسم 15

- 2-3-15 يُستعاض عن عبارات "... ستنتقل في ظل ظروف" بعبارات "إذا كان من المحتمل أن تتعرض لظروف".
- 3-1-4-15 تُحذف الجملة الرابعة ("وفي جميع الأحوال، ... لكثافته عند نقله"). وفي الجملة الرابعة قبل الأخيرة، يُستعاض عن عبارات "التي تنقل في مناطق حارة" بعبارات "التي يمكن أن تخضع لدرجات حرارة عالية".
- الشكل 1-1-4-15 تُعدّل البيانات المتعلقة بالفرع (باء) لتصبح كالاتي "أنبوبة من الكرتون".
- الشكل 2-1-4-15 تُعدّل البيانات المتعلقة بالفرع (باء) لتصبح كالاتي "أنبوبة من الكرتون". وتُحذف الأبعاد المبينة في الفرعين (هاء) و(واو).
- 1-1-6-15 يُستعاض في النص الإنكليزي عن عبارات "packaged as for transport" بعبارات "as packaged for transport". (لا ينطبق على النسخة العربية).
- 2-1-6-15 (أ) يُستعاض عن لفظة "النقل" بلفظة "التصنيف".

## القسم 16

- 1-1-16 تُحذف في نهاية الجملة الثانية عبارة "عبوة منه". ويُستعاض في الجملة الأخيرة عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".
- 2-2-16 يُستعاض في الفقرة الفرعية (أ) عن لفظة "نُقلت" بلفظة "صُنفت". ويُستعاض في الفقرة الفرعية (ب) '1' عن عبارات "الانفجار و/أو الاشتعال" بعبارة "بدء إشعال".
- 1-3-16 يُستعاض في الجملة الثانية عن عبارات "أسوأ الظروف الممكنة" بعبارات "أشد الظروف خطورة". ويُستعاض في الجملة الثالثة عن لفظة "نقل" بلفظة "تصنيف".
- 1-3-1-4-16 يُستعاض في الجملة الثانية عن لفظة "نُقلت" بلفظة "صُنفت".
- 2-3-1-4-16 (ج) يُستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".

- 5-3-1-4-16 تُحذف الجملة الأخيرة.
- 4-1-4-16 يُحذف النص الوارد بين قوسين.
- 3-1-5-16 يُستعاض في الجملة قبل الأخيرة عن لفظة "نُقلت" بلفظة "صُنِّفت".
- 4-1-5-16 (ج) يُستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".
- 6-1-5-16 يُستعاض في الجملة الثانية عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".
- 9-3-1-6-16 تُدرج في الجملة الأولى البيانات التالية: "الشعبة 1-4، مجموعة التوافق "قاف" في قطاع النقل" قبل (رقم الأمم المتحدة 0012).
- 6-4-1-6-16 تُدرج في الجملة الأخيرة البيانات التالية: "الشعبة 1-4، مجموعة التوافق "قاف" في قطاع النقل" قبل (رقم الأمم المتحدة 0012).
- 1-3-1-7-16 "يُستعاض في الجملة الثانية عن لفظة "نُقلت" بلفظة "صُنِّفت"."

## القسم 17

- 1-2-1-11-17 يُستعاض في الجملة قبل الأخيرة عن عبارات "الإحاطة السلع التي تشحن مكشوفة" بعبارات "الإحاطة السلع المكشوفة".

## القسم 18

- 1-18 يُعدّل النص في نهاية الفقرة الأخيرة ليصبح كالاتي: "... متفجرات نترات الأمونيوم لوضعها في صهاريج نقالة بوصفها مواد مؤكسدة".
- الجدول 1-18 يُعدّل النص في نهاية الملاحظة (ب) ليصبح كالاتي: "... متفجرات نترات الأمونيوم لوضعها في صهاريج نقالة بوصفها مواد مؤكسدة".
- 1-2-1-6-18 (د) يُستعاض عن "30 ± 3 ميغا باسكال" بـ "29 ± 4 ميغا باسكال".
- 1-1-7-18 يُعدّل النص في نهاية الجملة الأولى ليصبح كالاتي: "... قابلة لأن توضع في صهاريج نقالة بوصفها مادة مؤكسدة".
- 4-1-7-18 يُعدّل النص في وسط الفقرة الثانية ليصبح كالاتي: "ولا ينبغي نقل المادة في صهاريج نقالة بوصفها مادة مؤكسدة".
- 1-2-7-18 يُعدّل النص في نهاية الفقرة الأولى ليصبح كالاتي: "... قابلة لأن توضع في صهاريج نقالة بوصفها مادة مؤكسدة".
- 8-4-2-7-18 يُعدّل النص في وسط الفقرة الثانية ليصبح كالاتي: "ولا ينبغي نقل المادة في صهاريج بوصفها مادة مؤكسدة".

## القسم 20

- الشكل 1-20 (أ)، المخرج باء يُستعاض عن عبارة "مخاطر فرعية" بعبارة "أخطار فرعية".  
 20-4-2 (ب) (ج) يُستعاض عن عبارة "مخاطر فرعية" بعبارة "أخطار فرعية".  
 20-4-3 (ب) (ج) يُستعاض عن عبارة "مخاطر فرعية" بعبارة "أخطار فرعية".  
 الشكل 2-20 (7-9) يُستعاض عن عبارة "مخاطر فرعية" بعبارة "أخطار فرعية".  
 الشكل 20-3 المخرج باء يُستعاض عن عبارة "مخاطر فرعية" بعبارة "أخطار فرعية".

## القسم 25

- 25-1-2-1-4 (د) يُستعاض عن "30 ± 3 ميغا باسكال" بـ "29 ± 4 ميغا باسكال".

## القسم 28

- 1-28 يُستعاض في الفقرة الفرعية (ب) عن "فرانك - كامينيتسكي" بـ "فرانك - كامينيتسكي". ويُستعاض في المرجع الثاني عن "Frank-Kamenskii" بـ "Frank-Kamenetskii".

## القسم 30

- 30-1-1 (ح) يُستعاض عن عبارات "أسمدة نترات الأمونيوم" بعبارات "الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم".  
 30-2 (ج) يُستعاض عن عبارة "المخاطر الفرعية" بعبارة "الأخطار الفرعية".

## القسم 32

- 32-1-3-1 يُستعاض عن لفظة "المخاطر" بلفظة "الأخطار".  
 32-1-3-2 يُستعاض عن لفظة "المخاطر" بلفظة "الأخطار".  
 32-1-3-3 يُستعاض عن لفظة "المخاطر"، كلما وردت في الفقرة، بلفظة "الأخطار".

## القسم 33

- 33-1-2-4-4-1 يُعدّل نص الجملة الأخيرة ليصبح كالاتي: "ويتم تصنيف مساحيق الفلزات أو سبائك الفلزات عندما يكون من الممكن إشعالها وعندما ينتشر التفاعل على طول العينة بكامله (100 مم) في 10 دقائق أو أقل".

2-4-4-1-2-33 يُعدّل نص الجملة الأخيرة ليصبح كالاتي: "وتصنّف في مجموعة التعبئة '2' مساحيق الفلزات أو سبائك الفلزات إذا انتشرت منطقة التفاعل لتشمل الطول الكامل للعينة (100 مم) خلال خمس دقائق أو أقل.

3-4-4-1-2-33 يُعدّل نص الجملة الأخيرة ليصبح كالاتي: "وتصنّف في مجموعة التعبئة '3' مساحيق الفلزات أو سبائك الفلزات إذا انتشر التفاعل ليشمل الطول الكامل للعينة (100 مم) خلال ما يزيد على خمس دقائق ولكن لا يزيد عن عشر دقائق".

## القسم 34

1-3-34 تُضاف الجملة الأخيرة التالية: "وعلى سبيل الاستثناء، لا تُصنّف الأسمدة الصلبة المكونة من نترات الأمونيوم بوصفها مواد صلبة مؤكسدة استناداً إلى نتائج الاختبار سين-1 أو سين-3 لأن نتائج اختبار تحديد الخواص لا تكشف بالقدر الكافي عن خطورة هذه الأسمدة. وبدلاً من ذلك، تُصنّف هذه الأسمدة استناداً إلى التجارب والمعارف المكتسبة بخصوص الأخطار التي تنطوي عليها. وينبغي تصنيفها حسب الإجراء المبين في القسم 39".

1-1-4-34 يستعاض عن عبارة "سليولوز ليفي" بلفظة "سليولوز".

2-2-1-4-34 يُستعاض عن الجملة الأولى بالنص التالي: "يُستخدم كمادة قابلة للاحتراق سليولوز أبيض مجفّف<sup>(1)</sup> يكون متوسط قطر الليف فيه نحو 25 ميكرومتراً، ويقل قطر حبيباته عن 100 ميكرومتراً، وتبلغ كثافته الظاهرية نحو 170 كغ/م<sup>3</sup> وتكون نسبة تركيز الهيدروجين فيه بين 5 و7". ويبقى نص الحاشية 1 دون تغيير.

2-4-1-4-34 يُستعاض عن لفظة "مخاطر" بلفظة "أخطار".

1-2-4-34 يستعاض عن عبارة "سليولوز ليفي" بلفظة "سليولوز".

5-2-2-4-34 يُستعاض عن الجملة الأولى بالنص التالي: "يُستخدم كمادة قابلة للاحتراق سليولوز أبيض مجفّف<sup>(3)</sup> يكون متوسط قطر الليف فيه نحو 25 ميكرومتراً، ويبلغ قطر حبيباته نحو 100 ميكرومتراً، وتبلغ كثافته الظاهرية بين 150 و200 كغ/م<sup>3</sup> وتكون نسبة تركيز الهيدروجين فيه بين 5 و7.5". ويُعدّل نص الحاشية 3 ليصبح كالاتي: "(3) يمكن الحصول على المرجع المصدر من مركز الاتصال الوطني لتفاصيل الاختبار في فرنسا (انظر التذييل 4)".

2-4-2-4-34 يُستعاض في نهاية الفقرة عن لفظة "مخاطر" بلفظة "أخطار".

1-3-4-34 يستعاض عن عبارة "سليولوز ليفي" بلفظة "سليولوز".

2-2-3-4-34 يُستعاض عن الجملة الأولى بالنص التالي: "يُستخدم كمادة قابلة للاحتراق سليولوز أبيض مجفّف<sup>(5)</sup> يكون متوسط قطر الليف فيه نحو 25 ميكرومتراً، ويقل قطر حبيباته عن 100 ميكرومتراً، وتبلغ كثافته الظاهرية 170 كغ/م<sup>3</sup> وتكون نسبة تركيز الهيدروجين فيه بين 5 و7". ويُعدّل نص الحاشية 5 ليصبح كالاتي: "(5) يمكن الحصول على المرجع المصدر من مركز الاتصال الوطني لتفاصيل الاختبار في فرنسا (انظر التذييل 4)". وفي الفقرة 4-3-3، يعاد ترقيم الحاشية 5 لتصبح الحاشية 6.



4-5-3-4-34 في الفقرة بعد "خارج الشعبة 5-1"، يُستعاض عن لفظة "مخاطر" بلفظة "أخطار".

## القسم 38

2-38 يُستعاض في العنوان عن عبارات "أسمدة نترات الأمونيوم" بعبارات "الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم".

1-1-2-38 يُستعاض عبارات "أسمدة نترات الأمونيوم" بعبارات "الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم" (مرتان).

1-3-2-38 يُستعاض عن عبارات "أسمدة نترات الأمونيوم" بعبارات "الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم".

2-3-2-38 يُستعاض عن عبارات "أسمدة نترات الأمونيوم" بعبارات "الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم".

3-3-2-38 يُستعاض في بداية الفقرة عن عبارات "أسمدة نترات الأمونيوم" بعبارات "الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم".

تُدرج فقرة جديدة 4-3-2-38 يكون نصها كالآتي:

"4-3-2-38 يرد شرحٌ للإجراءات العامة الخاصة بتصنيف الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم في القسم 39".

1-2-3-38 تُضاف في نهاية الفقرة الجملة الجديدة التالية: "البطارية أو الخلية التي تشكل جزءاً لا يتجزأ من معدات وتتمثل وظيفتها في توفير مصدر طاقة لتلك المعدات، والتي لا تُنقل إلا وهي مركّبة في المعدات يمكن أن تخضع للاختبارات الواجب تطبيقها عندما تكون مركّبة في المعدات.

3-2-3-38 يُعدّل تعريف "تفكك" ليصبح كالآتي:

"تعني لفظة تفكك تمزق غلاف خلية أو بطارية يسفر عن قذف مادة صلبة.

ملاحظة: قذف المكونات الداخلية أمرٌ مقبول في أثناء اختبار بطارية أو خلية عنصر. ويجب أن تكون طاقة المكونات المقذوفة محدودة، ويمكن قياسها كالآتي:

(أ) لا تخترق شبكة من السلك (سلك ألومنيوم ملدّن حرارياً قطره 0.25 مم في شبكة كثافتها 6 أو 7 أسلاك في السنتيمتر) موضوعة على بعد 25 سم من الخلية؛ أو

(ب) يمكن قياس الطاقة باتباع طريقة يُثبِت أنها مطابقة لتلك الوارد شرحها في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه".

3-3-38 (ب) في الفقرة '1'، يُستعاض عن "عشر" بـ "خمس". وتُضاف فقرة جديدة '2' يكون نصها كالآتي، ويُعاد ترقيم الفقرات التالية بناءً على ذلك: "خمس خلايا بعد 25 دورة تنتهي بحالة الشحن الكامل؛". وفي الفقرة '4' (الفقرة '3' سابقاً)، يُستعاض عن "50" بـ "25".

38-3-3 (ج) في الفقرة '3' بعد "الطاقة المقدرة" تُضاف عبارات "وخمسة خلايا بعد 25 دورة تنتهي بنسبة 50 في المائة من الطاقة المقدرة حسب التصميم؛". وفي الفقرة '4'، تُضاف بعد "الطاقة المقدرة" عبارات "وخمسة خلايا بعد 25 دورة تنتهي بنسبة 50 في المائة من الطاقة المقدرة حسب التصميم".

38-3-3 (د) في الفقرة '2'، يُستعاض عن "50" بـ "25".

38-3-3 (هـ) في الفقرتين '5' و'6'، يُستعاض عن "50" بـ "25".

38-3-3 تُضاف فقرة جديدة 38-3-3-1 يكون نصها كالاتي

38-3-3-1 يرد موجز لأحكام الفقرتين 38-3-3-1 و38-3-3 في الجدول

التالي

الجدول 38-3-2

موجز الاختبارات المطلوبة للخلايا والبطاريات الأولية

الخلايا والبطاريات الأولية										
راء-1 2-راء 3-راء 4-راء 5-راء 6-راء 7-راء 8-راء المجموع <sup>(ج)</sup>										
20			5						غير مفرغة	الخلايا التي لا تُنقل منفصلةً
	10		5						مفرغة بالكامل	
40			5		10				غير مفرغة	الخلايا
	10		5		10				مفرغة بالكامل	
40			5		10				غير مفرغة	البطاريات أحادية الخلية <sup>(أ)</sup>
	10		5		10				مفرغة بالكامل	
8							4		غير مفرغة	البطاريات الصغيرة
							4		مفرغة بالكامل	
8							4		غير مفرغة	البطاريات الكبيرة
							4		مفرغة بالكامل	
1					1				غير مفرغة	البطاريات المجمعة من بطاريات مُختبرة $\geq 500$ غ. من الليثيوم
صفر										بطاريات مجمعة من بطاريات مُختبرة $< 500$ غ. من الليثيوم <sup>(ب)</sup>

(أ) لا تخضع للاختبار البطاريات أحادية الخلية التي تحتوي على خلية مختبرة، إلا إذا تبين أن تغييراً في تصميم الخلية يمكن أن يفضي إلى عدم تجاوز أحد الاختبارات.

(ب) إذا تبين أن تجميع البطاريات هي من نوع يمنع ما يلي:

'1' إفراط الشحن؛

'2' ودارات التقصر،

'3' وإفراط التفريغ بين تجميع بطاريات.

(ج) يُقصد بالمجموع عدد الاختبارات المطلوبة، لا عدد الخلايا أو البطاريات المختبرة.

## الجدول 3-3-38

## جدول موجز للاختبارات المطلوبة بالنسبة إلى الخلايا والبطاريات القابلة لإعادة الشحن

الخلايا والبطاريات القابلة لإعادة الشحن									
المجموع <sup>(د)</sup>	راء-8	راء-7 <sup>(أ)</sup>	راء-6	راء-5	راء-4	راء-3	راء-2	راء-1	
30			5						الدورة الأولى، مشحونة بنسبة 50 في المائة
			5						الدورة 25، مشحونة بنسبة 50 في المائة
	10								الدورة الأولى، مفرغة بالكامل
	10								الدورة 25، مفرغة بالكامل
40				5					الدورة الأولى، مشحونة بالكامل
				5					الدورة 25، مشحونة بالكامل
			5						الدورة الأولى، مشحونة بنسبة 50 في المائة
			5						الدورة 25، مشحونة بنسبة 50 في المائة
	10								الدورة الأولى، مفرغة بالكامل
	10								الدورة 25، مفرغة بالكامل
48		4		5					الدورة الأولى، مشحونة بالكامل
				5					الدورة 25، مشحونة بالكامل
			5						الدورة الأولى، مشحونة بنسبة 50 في المائة
			5						الدورة 25، مشحونة بنسبة 50 في المائة
	10	4							الدورة 25، مشحونة بالكامل
	10								الدورة الأولى، مفرغة بالكامل
16		4		4					الدورة الأولى، مشحونة بالكامل
		4		4					الدورة 25، مشحونة بالكامل
8		2		2					الدورة الأولى، مشحونة بالكامل
		2		2					الدورة 25، مشحونة بالكامل
2		1		1					مشحونة بالكامل
صفر									البطاريات المجمعة من بطاريات مُحْتَبَرَة 6 200 ≥ واط - ساعة أو 500 ≥ غ. من الليثيوم
									بطاريات مجمعة من بطاريات مُحْتَبَرَة 6 200 < واط - ساعة أو 500 < غ. من الليثيوم

- (أ) لا تخضع للاختبار البطاريات أحادية الخلية غير المنزّودة بحماية من إفراط الشحن والمصممة للاستخدام فقط كعنصر من بطارية أخرى أو معدات أخرى توفر هذه الحماية؛
- (ب) باستثناء الاختبار راء-7 المتعلق بإفراط الشحن، لا تخضع للاختبار البطارية أحادية الخلية التي تحتوي على خلية مُحْتَبَرَة إلا إذا تبين أن تغييراً في تصميم الخلية يمكن أن يفضي إلى عدم تجاوز أحد الاختبارات؛
- (ج) إذا تبين أن تجميع البطاريات هي من نوع يمنع ما يلي:

1' إفراط الشحن؛

2' ودارات القصر؛

3' وإفراط التفريغ بين تجميعات البطاريات.

(د) يُقصد بالمجموع عدد الاختبارات المطلوبة، لا عدد الخلايا أو البطاريات المختبرة.

3-38 يُضاف قسم فرعي جديد 38-3-5 يكون نصه كالآتي:

**5-3-38" موجز الاختبارات الخاصة بخلايا وبطاريات الليثيوم**

يجب أن تُتاح البيانات الموجزة التالية:

**موجز الاختبار الخاص بخلايا أو بطاريات الليثيوم وفقاً للقسم الفرعي 38-3 من دليل الاختبارات والمعايير**

تُتاح المعلومات التالية في موجز الاختبار هذا:

(أ) اسم مُصنِّع الخلية أو البطارية أو المنتج، حسب الحالة؛

(ب) بيانات الاتصال الخاصة بمُصنِّع الخلية أو البطارية أو المنتج، بما في ذلك العنوان البريدي ورقم الهاتف والعنوان الإلكتروني والموقع الشبكي من أجل الحصول على المزيد من المعلومات؛

(ج) اسم المختبر الذي أنجز الاختبار وبيانات الاتصال الخاصة به، بما يشمل العنوان البريدي ورقم الهاتف والعنوان الإلكتروني والموقع الشبكي من أجل الحصول على المزيد من المعلومات؛

(د) رقم معرف وحيد لتقرير الاختبار؛

(هـ) تاريخ إعداد تقرير الاختبار؛

(و) وصف الخلية أو البطارية، بما يشمل البيانات التالية كحد أدنى:

1' هل هي من خلايا أو بطاريات أيونات الليثيوم أم فلز الليثيوم؛

2' الكتلة؛

3' تقدير الطاقة الاسمية بالواط - ساعة أو المحتوى من الليثيوم؛

4' بيان الخصائص الفيزيائية للخلية/البطارية؛

5' رقم النموذج.

(ز) قائمة الاختبارات المحررة ونتائجها (إيجابية/سلبية)؛

(ح) إحالة إلى اشتراطات اختبار تجميعات البطاريات، حسب الحالة (أي 38-3-3(و) و38-3-3(ز))؛

(ط) إحالة إلى الطبعة المنقحة من دليل الاختبارات والمعايير المعتمدة وإلى التعديلات المدخلة عليها، إن وجدت؛

(ي) التوقيع مع ذكر اسم الجهة الموقعة وصفحتها كدليل على صحة المعلومات المقدمة.

.

## القسم 39

يُضاف قسم جديد 39 يكون نصه كالآتي:

### "القسم 39

إجراءات ومعايير التصنيف المتعلقة بالأسمدة الصلبة المكوّنة من نترات الأمونيوم

#### 1-39 الغرض

يعرض هذا القسم نظام الأمم المتحدة لتصنيف الأسمدة الصلبة المكوّنة من نترات الأمونيوم، على النحو المشار إليه في اللائحة التنظيمية النموذجية، الفصل 3-3، الأحكام الخاصة 307 و193.

#### 2-39 النطاق

تخضع لإجراءات التصنيف المبينة في الفقرة 39-4 أي تركيبة جديدة من الأسمدة الصلبة تحتوي على نترات الأمونيوم.

#### 3-39 التعاريف

1-3-39 مادة التسميد المكوّنة من نترات الأمونيوم هي مخلوط متجانس يحتوي على أيونات الأمونيوم ( $NH_4^+$ ) وأيونات النترات ( $NO_3^-$ ). انظر أيضاً الفقرة 39-3-3.

2-3-39 يُقصد بمادة التسميد المركبة أي مخلوط متجانس يحتوي على الأقل على عنصرين من العناصر المغذية الأساسية الثلاثة، وهي النيتروجين (N)، والفوسفور (P) والبوتاسيوم (K).

3-3-39 لأغراض تقدير محتوى الأسمدة من نترات الأمونيوم، تُحسب كنترات الأمونيوم كل أيونات النترات التي تحتوي مادة التسميد على مكافئ جزئي لها من أيونات الأمونيوم.

4-3-39 تشمل المواد القابلة للاحتراق المشار إليها في الفقرة 39-4 أيضاً المواد غير العضوية القابلة للأكسدة، مثل الكبريت الأساسي. وبالنسبة إلى المواد العضوية، فيُحسب محتواها من المادة القابلة للاحتراق ككربون.

5-3-39 تشمل المواد التي قد لا تكون متطابقة مع نترات الأمونيوم اليوريا، والأحمضة، والسوبر فوسفات الذي يحتوي على حمض طليق، والكبريت الأساسي، والسلفيدات، ومعظم المعادن الانتقالية، وبخاصة المعادن الثقيلة (مثل النحاس)، والكلوريدات. ويُشار إلى أن هذه القائمة غير شاملة.

#### 4-39 إجراءات التصنيف

1-4-39 تُصنّف الأسمدة الصلبة المكوّنة من نترات الأمونيوم على أساس تركيبها واستناداً إلى الخبرات والمعارف المكتسبة عن الأخطار التي تنطوي عليها. ويُستكمل

التصنيف أحياناً بإجراء اختبار لتحديد قابلية هذه الأسمدة للتحلل الذاتي أو لتحديد خواصها الانفجارية. وتُجمَع هذه المبادئ في الشكل الوارد في القسم الفرعي 39-5.

39-4-2 لا يمكن استخدام رقم الأمم المتحدة 2067 إلا في حالة الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم التي لا تنطوي على خواص انفجارية حسب ما تؤكد اختبارات المجموعة 2 من هذا الدليل.

39-4-3 والأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم التي لا تستوفي شروط التصنيف لتكون مشمولة برقم الأمم المتحدة 2067، يمكن أن تُدرج ضمن رقم مناسب آخر للأمم المتحدة في الرتبة 1 أو الشعبة 5-1 من الرتبة 5، شريطة أن تكون ملائمة للنقل وفقاً لما تقرره السلطة المختصة. وينطبق هذا الإجراء في حالة تلوث، يحصل نتيجة حادث مثلاً، حيث يمكن نقل مادة التسميد ضمن رقم الأمم المتحدة المناسب، مثلاً في الرتبة 1، وفقاً لما تقرره السلطة المختصة.

39-4-4 والأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم التي تستوفي حدود المكونات لإدراجها في رتبة المتفجرات على النحو المبين في الفقرة 39-5، يجب إدراجها في تلك الرتبة بصرف النظر عن نتائج اختبارات المجموعة 2 من هذا الدليل.

39-4-5 والأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم التي تستوفي حدود المكونات لتصنيفها كمواد صلبة مسببة للأكسدة على النحو المبين في الفقرة 39-5، أو التي تُصنف لأسباب أخرى بوصفها مواداً صلبة مسببة للأكسدة، لا يمكن أن تخرج عن هذا التصنيف استناداً إلى نتائج الاختبار راء-1 و/أو الاختبار راء-3 في القسم 34 من هذا الدليل. انظر أيضاً الفقرة 34-3-1 في القسم 34 من هذا الدليل.

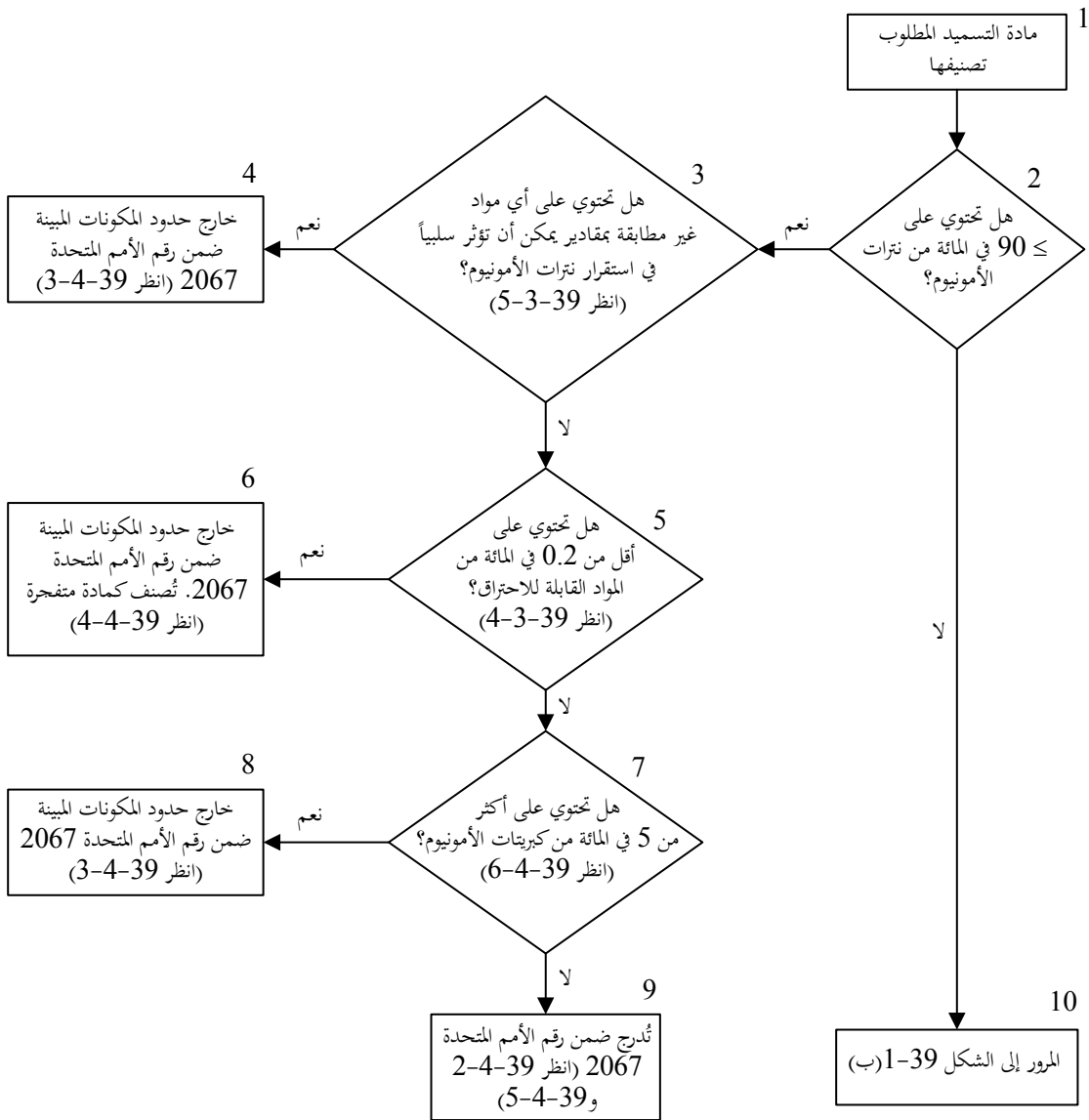
39-4-6 والأسمدة التي تحتوي على 70 في المائة أو أكثر من نترات الأمونيوم، ينبغي ألا تحتوي على كبريتات الأمونيوم ضمن العناصر المغذية، إلا إذا تعلق الأمر بأسمدة مركبة تحتوي على أقل من 90 في المائة من نترات الأمونيوم وعلى 10 في المائة على الأقل من المواد غير العضوية، دون اعتبار نترات الأمونيوم وكبريتات الأمونيوم.

39-4-7 والأسمدة المركبة التي تستوفي حدود التركيب لإدراجها الممكن ضمن الرتبة 9 لأغراض النقل، يجب أن تخضع للاختبار من أجل تحديد قابليتها للتحلل الذاتي باعتماد الطريقة المبينة في الفقرة 38-2-4 من هذا الدليل (الاختبار قاف-1، أو اختبار الحوض) وتصنيفها حسب المعايير الواردة في الفقرة المذكورة وفي الفقرة 39-5.

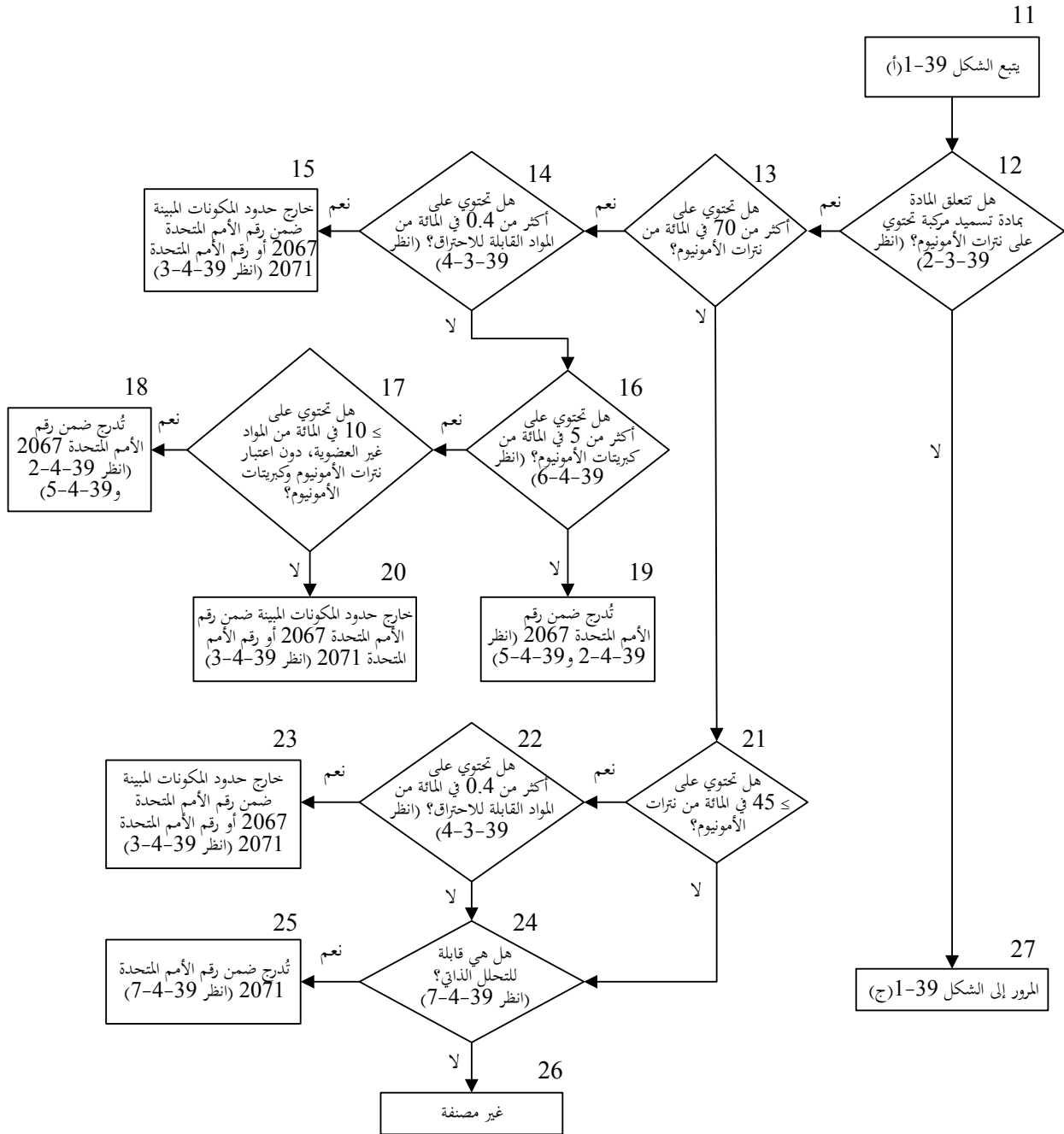
### 39-5 معايير التصنيف

39-5-1 تُصنّف الأسمدة المكونة من نترات الأمونيوم وفقاً للشكل الوارد أدناه:

## الشكل 1-39 (أ)

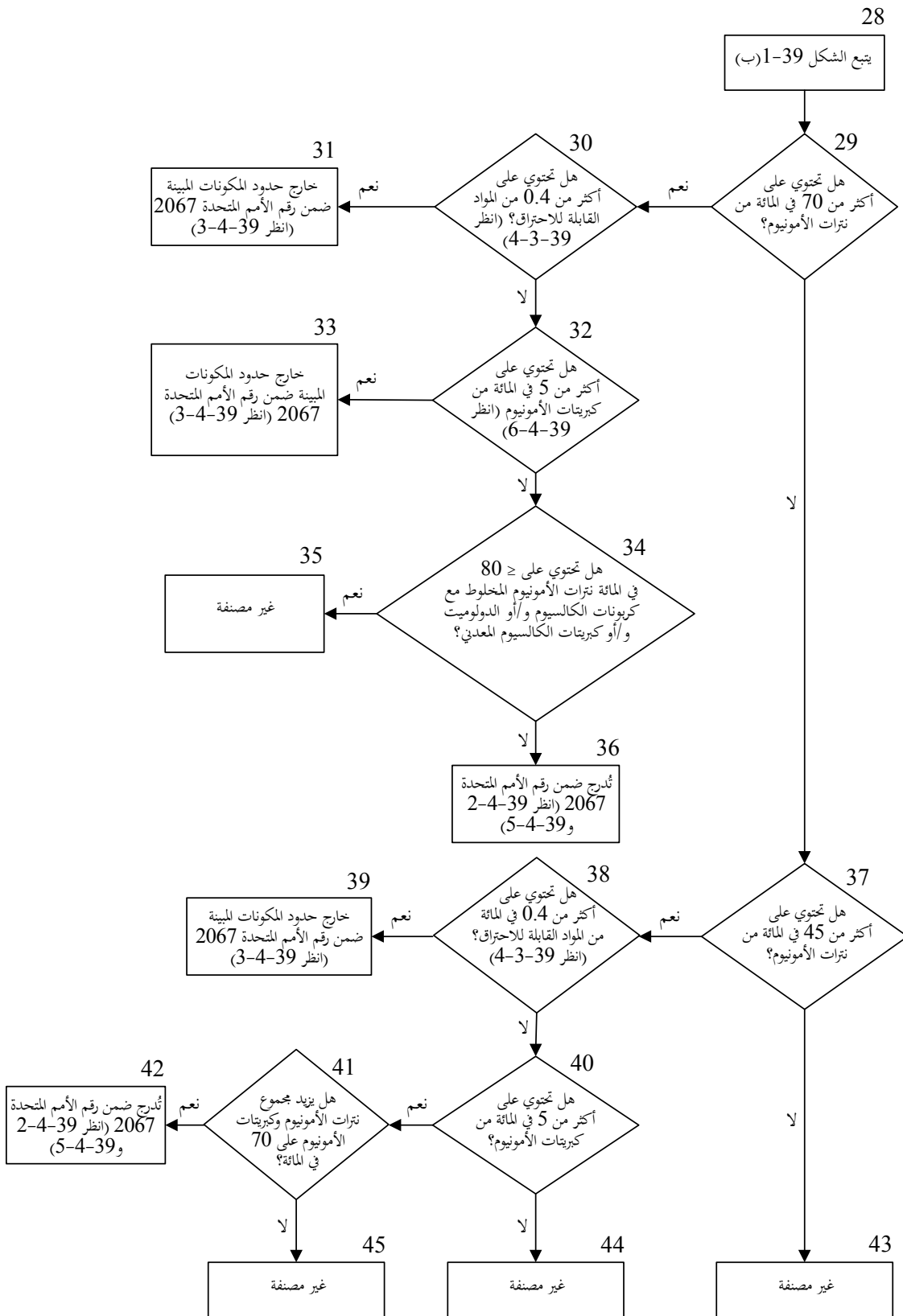


## الشكل 1-39 (ب)





## الشكل 39-1 (ج)



"

## القسم 51

- 2-2-51 تُعدّل الجملة التمهيدية ليصبح نصها كالاتي: "يُصنّف أي متفجر منزوع الحساسية في هذه الرتبة إلا إذا:"
- 2-2-51(أ) يُعدّل نص الفقرة ليصبح كالاتي:  
" (أ) أعد لتوليد تأثير عملي تفجيري أو ناري؛"
- 2-2-51(ب) يُستعاض في الفقرة الفرعية (ب) عن عبارات "عندما يكون لها خطر انفجار شامل" بعبارات "عندما يكون له خطر انفجار شامل". ويستعاض عن "معدل احتراقه المصحح" بصيغة: "معدل الاحتراق المصحح".
- 2-2-51(ج) لا ينطبق على النسخة العربية.

## التذييل 4

في العمود المخصص لـ "العنوان"

- بالنسبة إلى فرنسا، يُستعاض عن "INERIS/LSE" بـ "INERIS/CERT"
- بالنسبة إلى ألمانيا، تُحذف عبارة "Abteilung II" وتُدرج عبارة "2" "Abteilung" تحت "Bundesanstalt ..."
- بالنسبة إلى هولندا، تُحذف عبارات "Prins Maurits Laboratory"
- بالنسبة إلى اليابان، يُستعاض عن العنوان الموجود بالعنوان الجديد التالي:  
"Physical & Chemical Analysis Center  
Nippon Kaiji Kentei Kyokai (NKKK)  
1-14-2 Sachiura, Kanazawa-ku  
Yokohama 236-0003, Japan"
- بالنسبة إلى إسبانيا، يُستعاض عن العنوان الموجود بالعنوان الجديد التالي:  
"Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM)  
Erik Kandel, 1 (Tecnogetafe)  
E-28906 Getafe (Madrid)  
Spain"
- بالنسبة إلى السويد، يُستعاض عن العنوان الموجود بالعنوان الجديد التالي:  
"Swedish Civil Contingencies Agency  
Section for the Safe Handling of Hazardous Substances  
S-651 81 Karlstad  
Sweden"
- بالنسبة إلى الولايات المتحدة الأمريكية، يُستعاض عن العنوان الموجود بالعنوان الجديد التالي:  
« Associate Administrator for Hazardous Materials Safety  
Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration  
US Department of Transportation  
1200 New Jersey Avenue, SE  
États-Unis, D.C. 20590».

## التذييل 5

الفرع 2 يُستعاض في نهاية الجملة السابعة ("وضغط الانفجار يحدّد عادة...") عن لفظة "النقل" بلفظة "التشغيل". وتُحذف في نهاية الجملة الثامنة ("ويجب تزويد الوعاء سعة 10 لترات...") عبارات "على النحو المستعملة به في النقل".

## التذييل 6

1-2 يُستعاض في الجملة الأولى عن عبارة "مادة جديدة" بصيغة "مواد جديدة"، وعن عبارات "تقديمها للنقل" بصيغة "تقديمها للتصنيف".

2-2 تُدرج في نهاية الجملة الأولى العبارات التالية: "نظراً لحالتها الفيزيائية، مواد صلبة متناهية الصغر، مثلاً). وتُحذف في الجملة الثانية عبارة "أثناء النقل". وتُضاف في نهاية الفقرة جملة جديدة يكون نصها كالاتي: "بعض المواد التي يُحتمل أن تسبب تآكلاً قد لا تُحدث أي تآكل عندما تكون في هيئة مادة صلبة، غير أنها قد تتحول إلى مادة سائلة في ظروف التشغيل العادية. وفي هذه الحالات يُحتكم إلى المنطق السليم لتحديد مدى الحاجة إلى الاختبار أو التصنيف".

تُعدّل الفقرة 2-3 ليصبح نصها كالاتي:

"3-2 يجري التأكيد على الملاحظات الواردة في الفقرة 1-1-1 من القسم 1 "مقدمة عامة"، بأنه من المفترض أن تكون السلطة التي تجري الاختبارات هي الهيئة المختصة تقنياً".

1-3 تُحذف عبارتا "الشعبة 1-4" و "الشعبة 2-5".

2-3 يُستعاض عن "إجراءات القبول في الرتبة 1" بصيغة "إجراءات القبول".

3-3 تُحذف في الجملة التمهيدية عبارة "الرتبة 1" وفي الفقرة

الفرعية (د):

تُحذف عبارة "الشعبة 1-5" في الجملة التمهيدية:

تُدرج في النقطة الأولى صيغة "الصنف الأول" بعد "مجموعة التعبئة 1" وتُضاف صيغة "2/" بعد "2".

تُدرج في النقطة الثانية صيغة "الصنف الثالث" بعد "مجموعة التعبئة 2".

4-3 تُحذف عبارة "الرتبة 1" ويُستعاض عن عبارة "تُطبّق" بصيغة "تُنفذ"

4- تُحذف في العنوان ("الرتبة 3").

5- تُحذف في العنوان ("الرتبة 4").

- 1-5 تُحذف في العنوان (الشعبة 4-1)
- تُدرج فقرة فرعية جديدة 2-5 يكون نصها كما يلي:
- "2-5 المواد التي يمكن أن تكون مسببة للتماثر شريطة ألا تكون المادة مُعدّة للتماثر، لا يلزم تطبيق إجراءات تصنيف المواد المسببة للتماثر في الحالات التالية:
- (أ) التركيب الكيميائي للمادة لا يحتوي على رابطات ثنائية أو رابطات ثلاثية أو حلقات متوترة؛
- (ب) أو يحتوي المركب على رابطات ثنائية أو رابطات ثلاثية أو حلقات متوترة، وتكون الكتلة الجزيئية  $M(CHON)$ ، باحتساب عناصر الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين فقط، 150؛
- (ج) أو المركب هو مادة صلبة. تكون نقطة الانصهار فيها فوق 50 درجة س.
- 2-5 (يُعاد ترقيمها 3-5) تُحذف في العنوان "الشعبة 4-2".
- 3-5 (يُعاد ترقيمها 4-5) يُعدّل العنوان كالاتي: "المواد التي قد تتفاعل بتلامسها مع الماء وتطلق غازات لهوية".
- 6- تُحذف في العنوان "الرتبة 5".
- 1-6 تُحذف في العنوان "الشعبة 1-5".
- 1-1-6 تُحذف في الجملة الأولى "من الشعبة 1-5".
- 2-6 تُحذف في العنوان "الشعبة 2-5".

## التذييل 7

- يُعدّل عنوان التذييل ليصبح كالاتي: "اختبارات المكوّن الومضي".
- ويُدرج عنوان فرعي جديد كالاتي: "1- اختبار المكوّن الومضي HSL". ويُعاد ترقيم الفقرات الموجودة بناءً على ذلك.
- في الفقرة 1-1 (الفقرة 1 سابقاً)، تُدرج عبارة "في الشلالات، أو" بعد "الألعاب النارية، التي تستخدم". وفي الجملة الثانية، يُستعاض عن لفظة "رافعة" بلفظة "دافعة".
- في الفقرة 2-2-1 (الفقرة 2-2 سابقاً)، يُستعاض عن عبارات "تُقلل النهاية الأخرى لوعاء الضغط بقرص انفجار من الألومنيوم" بعبارات "تُقلل النهاية الأخرى لوعاء الضغط بقرص انفجار من النحاس الأصفر أو من الألومنيوم". وفي الجملة الأخيرة، تُدرج بعد عبارات "حلقة من الرصاص اللين" بعبارات "أو حلقة من مادة مناسبة يمكن أن يتغير شكلها (مثل بولي أكسي متيلين)".

في الفقرة 1-4 (الفقرة 4 سابقاً)، تُدرج بعد عبارات "التي تستخدم في الشلالات" صيغة "أو لإحداث تأثير سمعي". ويُستعاض عن لفظة "رافعة" بلفظة "دافعة". ويُعدّل الجدول ليصبح كالآتي:

النتيجة	الوقت الأدنى الذي تستغرقه زيادة الضغط من 690 إلى 2070 كيلو باسكال (ميلي ثانية)	الاستخدام أو التأثير	التركيب (النسبة المئوية من الكتلة)
مكون ومضي	0.48	سمعي (فرقة)	فوق كلورات البوتاسيوم/ألنيوم (23/77)
مكون ومضي	2.15	سمعي (فرقة)	فوق كلورات البوتاسيوم/نترات الباريوم/ألنيوم/المغنسيوم (15/45/20/20)
مكون ومضي	0.89	سمعي (صغير)	فوق كلورات البوتاسيوم/بنزوات البوتاسيوم (29/71)
مكون ومضي	1.67	سمعي (صغير)	فوق كلورات البوتاسيوم/هيدروجين تيرفثاليت البوتاسيوم/التيتانيوم (13/25/62)
مكون ومضي	2.73	شلالات	فوق كلورات البوتاسيوم/ألنيوم (P2000)/ألنيوم (P50) (31/16/53)
مكون ومضي	1.19	شلالات	فوق كلورات البوتاسيوم/ألنيوم (P2000)/ألنيوم (P50)/كبريتات الأنتيمون (5/30/15/50)
مكون ومضي	0.85	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي (20/80)
مكون ومضي	2.80	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي (40/60)
ليس مكوناً ومضياً	9.26	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي (50/50)
مكون ومضي	1.09	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/نترات البوتاسيوم/فحم نباتي (21/26/53)
ليس مكوناً ومضياً	7.39	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/نترات البوتاسيوم/فحم نباتي (21/26/53) (قلب بذور القطن)
مكون ومضي	1.14	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي/ألنيوم (18/23/59)

يُدرج قسم جديد 2 يكون نصه كالآتي:

٢- اختبار المكون الومضي المعتمد في الولايات المتحدة

١-٢ مقدمة

يُستخدم هذا الاختبار لتعيين ما إذا كانت المواد النارية في شكل مسحوق أو الوحدات النارية حسب ما تعرض في الألعاب النارية، التي تُستخدم في الشلالات أو لإحداث تأثير سمعي أو تُستخدم كحشوة انفجارية أو كشحوة دافعة، تُعتبر "مكونات ومضية" لأغراض تعيين الألعاب النارية في جدول التصنيف الافتراضي للألعاب النارية ٢-١-٣-٥-5 من اللائحة النموذجية.

٢-٢ الجهاز والمواد

يتكون جهاز الاختبار من العناصر التالية:

أنبوبة للعينة من الورق المقوى أو الألواح الليفية لا يقل قطرها الداخلي عن ٢٥ ملم ولا يتجاوز طولها ١54 ملم، ولا يتجاوز سمك جدارها ٣,٨ ملم، وتكون الأنبوبة مغلقة من نهايتها باستخدام قرص أو سدادة أو غطاء من الورق المقوى يكفي لتثبيت العينة؛

صفيحة شاهدة من الفولاذ يبلغ سمكها ١,٠ ملم ويبلغ طول كل ضلع فيها ١٦٠ ملم بمواصفات S235JR (EN10025) أو ST37-2 (DIN17100) أو SPCC (JIS G 3141) أو ما يكافئ ذلك، ويتراوح حد امتداد الصفيحة (أو مقاومتها للتمزق) بين ١٨٥ و ٣٥٥ ن.م/ملم مربع، وقوة الشد القصوى بين ٣٣٦ و ٣٧٩ ن/ملم مربع، ونسبة الاستطالة بعد التشطي بين 26 و 46 في المائة؛

مُشغّل كهربائي، أي رأس صمامة كهربائية مثلاً، بأسلاك من الرصاص لا يقل طولها عن ٣٠ سم؛

جلبة من الفولاذ اللين للحيز المغلق (يبلغ وزنها نحو كلغم) قطرها الخارجي ٦٣ ملم ولا يقل طولها عن ١٦٥ ملم، وبها ثقب دائري ذي قاع مسطح يبلغ قطره الداخلي ٣٨ ملم وعمقه الداخلي ١٥٥ ملم، وبها حزرّ أو أهدود في نصف قطر نهايتها المفتوحة يكفي لمرور أسلاك المشغّل المكونة من الرصاص (ويمكن تثبيت الجلبة الفولاذية في مقبض الحيز المغلق لتيسير المناولة)؛

حلقة فولاذية ارتفاعها ٥٠ ملم وقطرها الداخلي ٩٥ ملم؛

قاعدة معدنية صلبة، أي صفيحة مربعة يبلغ سمكها ٢٥ ملم ويبلغ كل ضلع فيها ١٥٠ ملم.

## ٢-٣ إجراء الاختبار

٢-٣-٢ قبل الاختبار، تُحفظ المواد النارية لمدة ٢٤ ساعة في مجفف عند درجة حرارة بين ٢٠ و ٣٠ درجة س. ويتم مسبقاً وزن مقدار ٢٥ غراماً من الكتلة الصافية من المادة النارية المختبرة، التي تكون في شكل مسحوق أو حبيبات أو مطلية على ركيّة ماء، وتوضع المادة بعناية في أنبوبة للعينه من الألواح الليفية يكون طرفها السفلي مغلقاً باستخدام قرص أو سدادة أو غطاء من الورق المقوى أو الورق. وبعد ملء الأنبوبة، يوضع القرص أو السدادة أو الغطاء من الورق المقوى أو الورق برقة لمنع تسرب العينه خلال النقل إلى محطة الاختبار. ويختلف ارتفاع المادة الموجودة في الأنبوبة حسب كثافتها. وينبغي أولاً دمج العينه وذلك بالطرق برقة على الأنبوبة التي تكون وُضعت على سطح يمنع حدوث الشرارات. ويجب أن تكون الكثافة النهائية للمادة النارية في الأنبوبة قريبة قدر الإمكان من الكثافة المسجلة عندما تكون المادة في جهاز للألعاب النارية.

٢-٣-٢ وتوضع الصفيحة الشاهدة على حلقة سائدة. وحسب الحالة، يُنزع القرص أو السدادة أو الغطاء من الورق المقوى أو الورق من أنبوبة العينه ويوضع المشغّل الكهربائي على رأس المادة النارية المختبرة ويثبت عند عمق 10 ملم. ثم يوضع، أو يعاد وضع، القرص أو السدادة أو الغطاء من الورق المقوى أو الورق، وبذلك يُثبت موضع المشعل في أنبوبة العينه وكذلك عمق رأس الفتيلة. ويتم ثني الأسلاك وإنزالها على طول الحائط الجانبي، ثم يتم ثنيها من جديد باتجاه الخارج في الطرف السفلي من الأنبوبة. وتوضع أنبوبة العينه عمودياً وتُركّز وسط الصفيحة الشاهدة. وتوضع جلبة الحيز المغلق الفولاذية فوق أنبوبة العينه المكونة من الألواح الليفية. وتوضع أسلاك المشغّل بحيث تمر عبر الحزرّ الموجود في الطرف السفلي لجلبة الحيز المغلق، وهكذا تكون جاهزة لوصلها بدارة الإشعال. وأخيراً، يتم تصحيح تراصف الجلبة الفولاذية والصفيحة الشاهدة حتى تكونان على نفس المحور مع الحلقة الفولاذية. انظر الشكل

ألف ٧-١٠ كمثل على جهاز الاختبار. ثم يوضع القرص أو الغطاء أو السدادة من الورق المقوى أو الورق في الطرف السفلي لأنبوبة العينة بشكل دقيق لمنع أي فجوة هوائية بين الصفيحة الشاهدة والطرف السفلي للمادة المختبرة.

٢-٣-٣ وبعد ذلك يتم إشعال الجهاز الكهربائي من موقع آمن. وبعد الإشعال، والانتظار مدة زمنية معقولة، تُسترجع الصفيحة الشاهدة وتُفحص. وينبغي إجراء الاختبار ثلاث مرات ما لم يتم الحصول على نتيجة موجبة في الاختبارين الأول والثاني.

#### ٢-٤ معايير الاختبار وطريقة تقييم النتائج

تُعتبر النتيجة موجبة "+"، والمواد النارية التي تكون في شكل مسحوق أو الوحدات النارية حسب ما تُعرض في الألعاب النارية التي تُستخدم في الشلالات، أو تُستخدم لإحداث أثر سمعي، أو تُستخدم كحشوة انفجارية أو حشوة رافعة، تُعتبر مكوناً ومضياً في الحالات التالية:

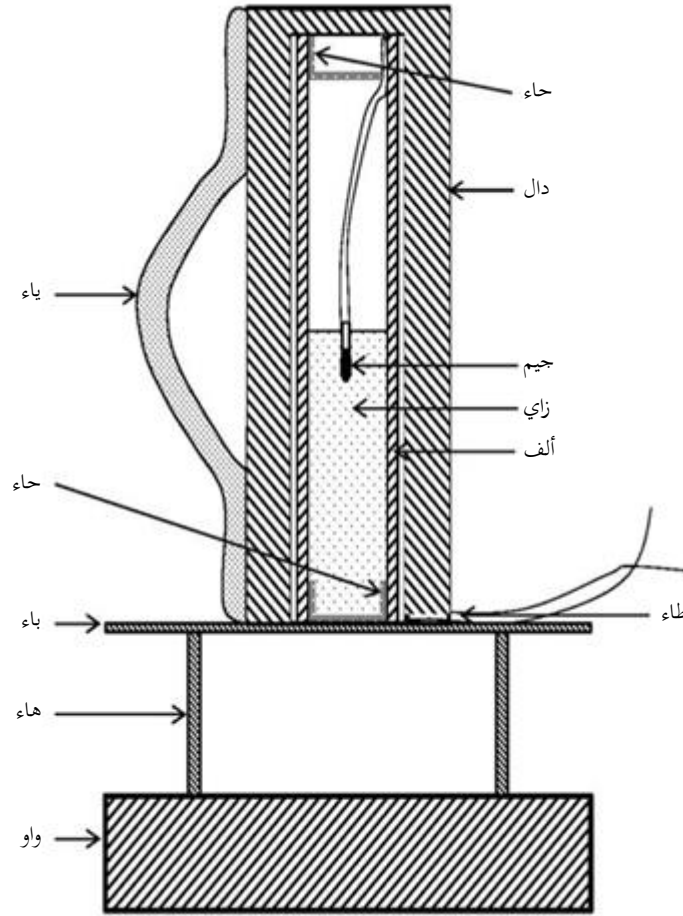
(أ) إذا ظهر على الصفيحة الشاهدة، خلال أي تجربة، أثر تمزق أو انتقاب أو تحرم أو احتراق؛

(ب) أو إذا زاد متوسط العمق الأقصى لتثلم الصفائح الشاهدة على ١٥ ملم في الاختبارات الثلاثة جميعها.

#### أمثلة على النتائج

التنتائج	مشاهدة اللوحة الشاهدة أو متوسط عمق التثلم (ملم)	الاستخدام أو التأثير	التركيب (النسبة المئوية من الكتلة)
مكون ومضي	تخرم	سمعي (فرقة)	فوق كلورات البوتاسيوم/ألنيوم (23/77)
ليس مكوناً ومضياً	٣/١١	سمعي (فرقة)	فوق كلورات البوتاسيوم/نترات الباريوم/ألنيوم/المغنسيوم (15/45/20/20)
مكون ومضي	تخرم	سمعي (صغير)	فوق كلورات البوتاسيوم/بنزوات البوتاسيوم (29/71)
مكون ومضي	تخرم	سمعي (صغير)	فوق كلورات البوتاسيوم/هيدروجين تيرفثاليت البوتاسيوم/التيتانيوم (13/25/62)
مكون ومضي	تخرم	شلالات	فوق كلورات البوتاسيوم/ألنيوم (P2000)/ألنيوم (P50) (31/16/53)
مكون ومضي	تخرم	شلالات	فوق كلورات البوتاسيوم/ألنيوم (P2000)/ألنيوم (P50)/كبريتات الأنتيمون (5/30/15/50)
مكون ومضي	تخرم	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي (20/80)
مكون ومضي	١٧,٧	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي (40/60)
ليس مكوناً ومضياً	٦,٧	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي (50/50)
مكون ومضي	تمزق	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/نترات البوتاسيوم/فحم نباتي (21/26/53)
ليس مكوناً ومضياً	١٢,٧	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/نترات البوتاسيوم/فحم بذور القطن (21/26/53)
مكون ومضي	تخرم	انفجار	فوق كلورات البوتاسيوم/فحم نباتي/ألنيوم

(18/23/59)



(ألف)	أنبوبة للعينة من الورق المقوى أو الألواح الليفية	(باء)	صفيحة شاهدة فولاذية
(جيم)	مُشعَل كهربائي	(دال)	جلبة للحيز المغلق من الفولاذ اللين
(هاء)	حلقة فولاذية	(واو)	قاعدة معدنية صلبة
(زاي)	المادة المختبرة	(حاء)	قرص أو غطاء أو سدادة من الورق المقوى أو الورق
(طاء)	أحدود في الجلبة لمرور الأسلاك	(ياء)	مقبض ملحوم (اختياري)

الشكل ألف ٧-١٠."